

# 5-ALA ニュース

No. 5

## 母豚への5-アミノレブリン酸(5-ALA)給与が仔豚の小腸粘膜の遺伝子発現に及ぼす影響

京都府立大学 動物機能学研究室 井上 亮先生との共同研究(第126回 日本畜産学会)



### ■ 材料および方法

妊娠豚4頭(LW)を2頭ずつ5-ALA群と対照群に分け、5-ALA群には分娩2週間前から離乳(分娩後21日)まで5-ALAを20ppmとなるよう飼料に添加した。各腹3頭ずつ産子を28日齢で解剖し、回腸粘膜を採取した。回腸粘膜から全RNAを抽出後 DNAマイクロアレイ解析を行った。

### 先行研究の結果

離乳仔豚の小腸全域において、絨毛萎縮を軽減あるいは萎縮からの回復を促進する可能性が示唆された(第124回 日本畜産学会)。

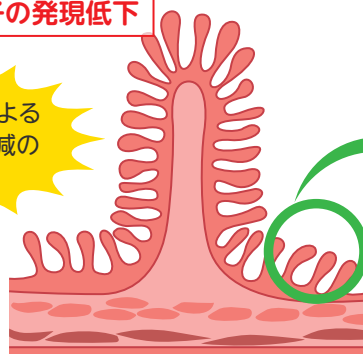
※ 5-ALAニュース No.3 参照

### 今回の結果

対照群と比べ5-ALA給与により、遺伝子発現量に有意な差がみられた。

活性酸素に関わる  
遺伝子の発現低下

活性酸素による  
ダメージ低減の  
可能性



小腸粘膜

細胞への鉄の取り込みに関連する遺伝子の発現上昇

ミトコンドリア  
活性化の可能性

ミトコンドリア内でのエネルギー産生に  
関わる遺伝子の発現上昇

細胞

糖・脂質の代謝に関わる遺伝子の発現上昇

組織形態形成・細胞分化に関わる遺伝子の発現上昇

消化吸収促進および  
細胞分化の活性化の可能性

(井上 亮先生 監修)

母豚への5-ALA給与は、離乳仔豚の小腸絨毛の萎縮軽減あるいは萎縮からの回復を促進する可能性が示唆された。  
これは、遺伝子レベルで酸化ストレスの軽減やミトコンドリアの活性化が生じた結果、エネルギー産生や細胞分化が促進したことによる可能性がある。



neopharma Japan



DSファーマアニマルヘルス